



JP5184314    Biblio    Page 1    Drawing



## METHOD FOR THAWING FROZEN SUSHI AND CONTAINER UTILIZED THEREFOR

Patent Number: JP5184314  
Publication date: 1993-07-27  
Inventor(s): GONDA KOICHI  
Applicant(s): YOKOSHIYOKU:KK  
Requested Patent: ☐ JP5184314  
Application Number: JP19920044329 19920116  
Priority Number(s):  
IPC Classification: A23L1/10; A23L3/365  
EC Classification:  
Equivalents:

### Abstract

**PURPOSE:**To efficiently and rapidly thaw frozen SUSHI (vinegared fish and rice) by covering a material part of the SUSHI with a material capable of shielding electron beams, regulating a rolled cooked rice part of the frozen SUSHI within a prescribed temperature range in a microwave oven, then stopping the heating and thawing the material part with its remaining heat.

**CONSTITUTION:**A material part 21 of each piece of SUSHI 2 is covered with a material capable of shielding or attenuating the penetration of electron beams. In this state, the frozen SUSHI 2 is then placed in a microwave oven 3, which is switched ON. Thereby, the rolled cooked rice part 22 is thawed, heated and regulated to 10-40 deg.C. The microwave oven 3 is then switched OFF to stop the heating. The material part 21 is thawed with the remaining heat of the rolled cooked rice part 22 to thaw the frozen SUSHI 2.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-184314

(43)公開日 平成5年(1993)7月27日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

A 2 3 L 1/10  
3/365

識別記号

庁内整理番号

F 2121-4B  
A 2114-4B

F I

技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数7(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平4-44329

(22)出願日 平成4年(1992)1月16日

(71)出願人 592046840

株式会社横食

神奈川県横浜市金沢区鳥浜町1丁目1番地

(72)発明者 権田 耕一

神奈川県横浜市金沢区鳥浜町1丁目1番地

(74)代理人 弁理士 赤尾 直人

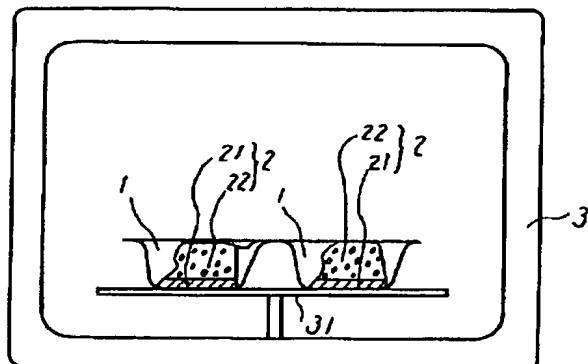
(54)【発明の名称】 冷凍寿司の解凍方法及びこれに使用する容器

(57)【要約】

【目的】 電子レンジを使用して寿司の種部分である刺身を維持した状態でスピーディーな寿司の解凍を行う方法及びこれに必要な容器を提供することを目的とする。

【構成】 寿司の種部分に対し、電子ビームの透過を遮蔽又は減衰させる材料によってカバーした状態で、冷凍した寿司を電子レンジ中に置き、電子レンジをONとすることによって握りご飯部分に対する解凍及び加熱を行い、握りご飯部分を10℃～20℃とした後、電子レンジをOFFとすることによって該加熱を中止し、ご飯部分の余熱によって種部分の解凍を行う寿司の解凍方法及び電子レンジの作動によって発生する電子ビームの透過を遮蔽又は減衰させる物質を素材とし、寿司の種部分又は種部分及び握りご飯部分の双方を収容する底部及び側部を有する寿司の解凍に使用する容器。

(イ)



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 寿司の種部分に対し、電子ビームの透過を遮蔽又は減衰させる材料によってカバーした状態で、冷凍した寿司を電子レンジ中に置き、電子レンジをONとすることによって握りご飯部分に対する解凍及び加熱を行い、握りご飯部分を10℃～40℃とした後、電子レンジをOFFとすることによって該加熱を中止し、握りご飯部分の余熱によって種部分の解凍を行う寿司の解凍方法。

【請求項2】 寿司の種部分のみをカバーしたことを特徴とする請求項1記載の寿司の解凍方法。

【請求項3】 寿司の種部分及び握りご飯部分をカバーしたことを特徴とする請求項1記載の寿司の解凍方法。

【請求項4】 電子レンジの作動によって発生する電子ビームの透過を遮蔽又は減衰させる物質を素材とし、寿司の種部分又は種部分及び握りご飯部分の双方を収容する底部及び側部を有する寿司の解凍に使用する容器。

【請求項5】 金属板の粉末を合成樹脂によって両側からサンドイッチ状に接着した素材を用いることを特徴とする請求項4記載の容器。

【請求項6】 寿司を収容する底部及び4周を囲む側部を複数揃え、且つ側部の上端部分を相互に接続したことを特徴とする請求項4記載の容器。

【請求項7】 側部の上端部分及び寿司において種部分と反対側に位置する握りご飯部分とをカバーしたカバー部分を設けたことを特徴とする請求項4記載の容器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、冷凍した寿司を速やかに解凍する方法及びこれに使用する容器に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 近年寿司を冷凍して保存した後、これを解凍することが行われているが、従来の方法は自然解凍又は流水解凍の何れかであった。

【0003】 しかしながら、自然解凍の場合には、室温にもよるが通常2時間～3時間を要し、他方流水解凍では、寿司を密閉した容器に入れて、該容器を流水中に置く訳であるが、流水温度にもよるが通常30分以上の時間を要していた。

【0004】 他方、電子レンジを寿司の解凍に使用することが考えられてはいたが、実際に電子レンジを使用した場合には、寿司の種である刺身が焼魚の状態となり、解凍した寿司を再現できないことから実施は不可能であった。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、電子レンジを使用しながらも、刺身が焼いた状態とならず、しかも従来技術に比しスピーディーな解凍を可能とする方法及びこれに使用する容器を提供することを目的としてい

る。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 前項の課題を解決する為、本発明の寿司の解凍方法は、寿司の種部分に対し、電子ビームの透過を遮蔽又は減衰させる材料によってカバーした状態で、冷凍した寿司を電子レンジ中に置き、電子レンジをONとすることによって握りご飯部分に対する解凍及び加熱を行い、握りご飯部分を10℃～40℃とした後、電子レンジをOFFとすることによって該加熱を中止し、握りご飯部分の余熱によって種部分の解凍を行う寿司の解凍方法からなる。

【0007】 又、前記方法を実現する為に、前記寿司の解凍方法に使用する容器は、電子レンジの作動によって発生する電子ビームの透過を遮蔽又は減衰させる物質を素材とし、寿司の種部分又は種部分及び握りご飯部分の双方を収容する底部及び側部を有する寿司の解凍に使用する容器からなる。

【0008】 以下具体的に説明する。

【0009】 図1(イ)、(ロ)は、本願発明に使用する容器1を示し、これは上記のように、底部11及び4周を囲む側部12からなる。

【0010】 図1(イ)は、寿司の種部分及び握りご飯部分の双方を収容する構成を示し、図1(ロ)は、寿司の種部分のみを収容する構成を示す。

【0011】 このような容器に使用する素材は、要するに電子ビームの透過を遮蔽又は減衰させ、これによって寿司の種部分に対する焼付を防止できるものであればよく、一般には絶縁物がこれに該当する。

【0012】 具体的には、瀬戸物、金属酸化物、合成樹脂材料(但し電子ビームの照射を原因とする加熱に耐える為には、熱可塑性合成樹脂よりも熱硬化性合成樹脂の方が好ましい。)等の何れもが使用される。

【0013】 但し、発明者は、ポリエチレン、ポリプロピレン等の熱可塑性樹脂の場合にも、これらによって金属部分をサンドイッチ状に挟んだ状態とした素材の場合には、喩え電子ビームの照射に基づく加熱によって合成樹脂が多少軟化しても、十分容器の形状は維持できることから、本願発明の容器に使用できることを確認した。

【0014】 そしてこれらの素材は、要するに寿司のうちの握りご飯部分が解凍・加熱によって10℃～40℃に至るも、電子線の照射に基づく焼付作用が生じない程度の厚さを有していることが特徴である。

【0015】 図1(イ)、(ロ)は、1個の冷凍寿司を収容する容器を示すが、冷凍作業を効率的に行う為には、複数個の寿司を収容する容器であることが望ましい。

【0016】 図2(イ)、(ロ)はこのような要請に応える為、底部11及び側部12を有し、複数個の冷凍した寿司を収容できる容器を、側壁の上端において接続したことを特徴とする図3を示し、このうち図2(イ)

は、寿司の種部分及びご飯部分の双方を収容する構成を示し、図2(ロ)は、寿司の種部分のみを収容する構成を示す。

【0017】図1(イ)、図1(ロ)又は図2(イ)、図2(ロ)に示すが如き容器の底部に、寿司の種部分が接した状態となるように、寿司を挿入した状態で図3(イ)又は図3(ロ)に示すように、電子レンジ中に配置する(尚、図3(イ)、図3(ロ)は何れも、図2(イ)に示す容器を使用した場合を示す。)

【0018】寿司の種部分は、図3(イ)では下側に位置し、図3(ロ)では上側に位置していることになるが、その何れもが採用され得る。

【0019】但し、図3(ロ)に示す配置の場合には、上部分の米粒が電子レンジのテーブルに付着することを防止する為、後述する実施例3記載のように、容器の側部の4周の上側部分を薄膜によってカバーするとよい。

【0020】このようにして容器1に収納された寿司に対し、電子レンジをONとし、ご飯部分の解凍・加熱を行うが、寿司の種部分は容器1によってカバーされ、電子ビームによる照射から防御されているので解凍及び加熱の副作用が生じていない。

【0021】上記の如き電子レンジのONの状態によって、ご飯部分が10℃～40℃に至った段階で電子レンジをOFFとした後、容器1を電子レンジ中又は電子から取り外すことによって放置する。

【0022】尚、ご飯部分を10℃以上とするのは、これより低温の場合には、種部分に対する解凍が十分行われ得ないことに基づき、逆にご飯部分を40℃以下とするのは、これより高温の場合には解凍の際種部分に対する焼付の作用が生じる場合があり、刺身の状態を十分維持できない可能性があることに基づく。

【0023】又、放置の段階で寿司を容器1から取り外す又はそのまま収容するの何れも可能であるが、実際の作業としては、そのまま収容しておく方が簡単である。

【0024】上記のようにご飯部分は、加熱によって10℃～40℃に至っており、相当の熱量を有しており、前記の如き放置によってご飯部分の熱が種部分に移動し、これによって種部分は徐々に解凍が行われるが、このような解凍では電子ビームによる照射とは異なり寿司の種部分における刺身の状態は維持され、電子レンジにおける電子ビームの照射の場合のように、刺身が焼き魚のような状態となることはない。

【0025】尚、電子レンジをONとする時間は、電子レンジの消費電力量、解凍を行う寿司の大きさ、個数等によって異なり、ご飯部分を10℃～40℃とするには、一定の試行錯誤に基づくデータが必要である。

【0026】以下本願発明の方法及びこれに使用する容器に関する実施例を示す。

【0027】

【実施例1】アルミニウム粉末の両側を、ポリビニルに

よってサンドイッチ状に挟んだ0.2μmの厚さを有する素材によって、図2(イ)に示す容器を作成し、その底部に刺身による寿司の種を接した状態で、200ワットの電子レンジによって3分間加熱したところ、ご飯部分は約10℃となっていた。

【0028】そこで加熱を中止し、容器1と一体をなした状態で電子レンジ中に放置したところ、ご飯部分に余っている余熱によって、寿司も又解凍されたが、所謂焼き魚のような状態とはならず、刺身の状態を維持することができた。

【0029】

【実施例2】厚さ3mmの瀬戸物を素材とした図2(ロ)に示す容器の底部に、刺身による寿司の種部分が接した状態で、冷凍した寿司を400ワットの電子レンジ中に3分間加熱させたところ、ご飯部分は約25℃となっていた。

【0030】そこで加熱を中止し、電子レンジから取り外して外部に放置したところ、ご飯部分に残っている余熱によって、寿司種部分も又解凍することができた。

【0031】

【実施例3】厚さ0.5mmのエポキシ樹脂を素材とし、図2(イ)に示す形状のように寿司を収納し、且つ図4に示すように、容器の4周の上側部分(寿司において、種部分の反対側をなすご飯の面の部分)を、厚さ100μmのポリプロピレンの薄膜によってカバーした。

【0032】このような状態の容器1及び寿司2を、500ワットの電子レンジによって4分加熱させたところ、ご飯部分は約40℃となっていた。

【0033】そこで加熱を中止し、外に出して放置したところ、ご飯部分に残っている余熱によって種部分をも解凍することができると共に、種部分は焼き魚の状態には至らず、かろうじて刺身の状態を維持することができた。

【0034】このような解凍した寿司を、図4に示すような容器及びカバーを行った状態で食品として提供することができた。

【0035】

【発明の効果】以上のように、本願発明は比較的簡単な容器中に冷凍した寿司を使用することによって、電子レンジを用いたスピーディーな冷凍寿司の解凍が可能となり、従来に比し極めて効率的に冷凍寿司を食用に供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1(イ)】、

【図1(ロ)】、

【図2(イ)】、

【図2(ロ)】 斜視図

本願発明に使用する容器の実施例の形状を示す。

【図3(イ)】、

【図3(ロ)】 側面図

寿司を本願発明の容器に収納した状態で、電子レンジ中に配置した状態を示す。

【図 4】 斜視図

寿司を容器に収納した後、寿司の種部分と反対側のご飯部分を電子レンジ中の電子ビームが透過できる程度の薄膜によってカバーした場合の実施例を示す。

【付合の説明】

1 : 容器

11 : 底部

12 : 側部

13 : カバー部分

2 : 寿司

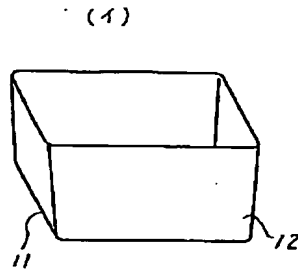
21 : 種部分

22 : ご飯部分

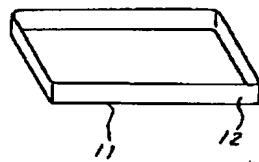
3 : 電子レンジ

31 : 基台

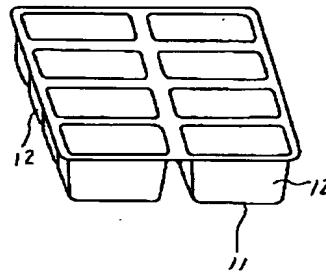
【図 1】



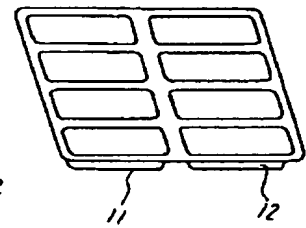
(ロ)



(イ)

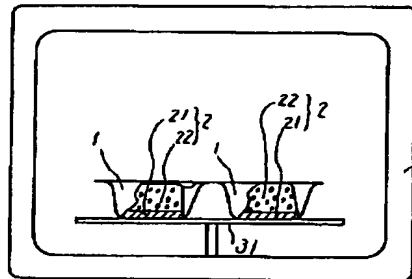


(ロ)



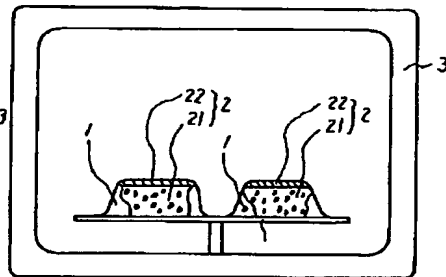
【図 3】

(イ)



【図 3】

(ロ)



【図 4】

